UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1973 – N°

# LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE DANS UNE ZONE RURALE

## ENQUÊTE MENÉE A KOLEA EN 1972

## THESE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ MENTION MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 31 Mars 1973

par

**EL AWADI ZAKI**

Né le 26 Novembre 1941 à RAMLA - PALESTINE

### Membres du Jury

| | | |
|---|---|---|
| **MM.** | **P. CHAULET,** Professeur de Pneumophtisiologie ..... | **Président** |
| | **N. OUSSEDIK,** Maître de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie..... ..... | **Juges** |
| | **A. ZIROUT,** Maître de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie ..... | |
| **Mme.** | **F. BOULAHBAL,** Maître de Conférences Agrégé de Microbiologie..... | |

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1973 – N°

# LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE DANS UNE ZONE RURALE

## ENQUÊTE MENÉE A KOLEA EN 1972

THESE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ MENTION MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 31 Mars 1973

par

**EL AWADI ZAKI**

Né le 26 Novembre 1941 à RAMLA - PALESTINE

### Membres du Jury

| | | |
|---|---|---|
| **MM.** | **P. CHAULET,** Professeur de Pneumophtisiologie ..... | **Président** |
| | **N. OUSSEDIK,** Maître de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie..... | **Juges** |
| | **A. ZIROUT,** Maître de Conférences Agrégé de Pneumophtisiologie ..... | |
| **Mme.** | **F. BOULAHBAL,** Maître de Conférences Agrégé de Microbiologie..... | |

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

# SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons , mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

JE DEDIE CETTE THESE

A mon père et à ma mère; en faible témoignage de ma reconnaissance pour tous les sacrifices consentis pour moi.

A mes soeurs

A mes camarades

A mes amis et en particulier AMALOU Sid Ali, et BENSENOUCI Abdellatif .

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAULET

Votre bonté et la clarté de votre enseignement restent pour nous un exemple inoubliable de dévouement dans le travail.

Vous nous avez accueilli dans votre service, et vous nous avez honoré en nous confiant ce travail, et en acceptant de présider notre thèse.

Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre sincère dévouement.

A NOS JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE OUSSEDIK

Vous nous avez toujours accueilli avec une amabilité sans pareil, nous avons profité de votre enseignement à la faculté et au lit du malade.

Vous nous avez précieusement conseillé dans notre travail.

Vous nous honorez par votre présence dans notre jury de thèse.

Qu'il nous soit permis ici de vous exprimer notre profonde gratitude.

A MADAME LE PROFESSEUR AGREGE BOULAHBAL

Votre grande expérience et votre bonté sans limite nous ont permis de résoudre d'importants problèmes.

Votre présence ici témoigne de l'importance que vous accordez à notre modeste travail. Et nous en sommes trés honorés.

Veuillez accepter l'expression de notre profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE ZIROUT

Vous avez accepté avec beaucoup d'amabilité de bien vouloir juger notre travail.

Nous avons la légitime fierté de vous compter parmi les membres de notre jury.

Nous vous en sommes reconnaissants et vous assurons de nos sentiments respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUCIF

En marque de notre profonde reconnaissance, pour l'aide efficace et les conseils éclairés que vous nous avez prodigués sans cesse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR AMRANE

Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude, pour l'aide que vous nous avez apporté au cours de ce travail.

A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

Et notamment

A Monsieur le Professeur LARBAOUI
Et à Monsieur le Professeur BENDALI

En témoignage de notre profond respect et de notre reconnaissance.

A tout le personnel médical et paramédical du service de pneumophtisiologie A de l'hôpital Issad HASSANI.

# INTRODUCTION

Le dépistage de la tuberculose pulmonaire dans les zônes rurales est un problème d'actualité, et d'importance majeure dans tous les pays, spécialement dans les pays en voie de développement.

En effet, plusieurs travaux ont démontré en Afrique, en Asie, comme en Amérique Latine que la tuberculose frappe la population des campagnes comme celle des villes, son extension paraît dûe à l'accroîssement des échanges et des mouvements de population entre villes et campagnes.

En Algérie, où la prévalence de la tuberculose est estimée à 0,70%; plus de la moitié de la population (60%) vit dans des zônes rurales. On peut donc considérer que plus de la moitié des sources d'infection de la tuberculose se trouvent dans les zônes rurales.

S'il est relativement facile de dépister les sources d'infection dans les Villes, où existent une certaine infrastructure sanitaire, des moyens radiologiques et bactériologiques et du personnel, le problème est bien différent dans les zônes rurales.

Comment retrouver les tuberculeux vivant en zônes rurales? C'est la question qui s'est posée à nous au début de ce travail.

Nous avons réalisé cette enquête sur le dépistage en zône rurale au cours de notre stage interné de 6ème Année à l'hôpital de Koléa.

Le but de l'étude était d'évaluer les possibilités de dépistage de la tuberculose lorsque l'on utilise simplement les moyens disponibles dans une zône rurale.

La circonscription de Koléa représente une zône rurale relativement favorisée par rapport à d'autres zônes rurales d'Algérie:

Son niveau socio-économique, son infrastructure routière et sanitaire en font une zône rurale riche, de plus elle est proche de la capitale.

Cependant, sur le plan de la Santé Publique, la circonscription de Koléa représente le type même d'une organisation sanitaire intégrée, polyvalente, sans structures spécialisées de lutte anti-tuberculeuse, sans dispensaire anti-tuberculeux, et sans phtisiologue.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'étudier le rendement du dépistage de la tuberculose réalisé dans ces conditions, dans les dispensaires et les consultations de la circonscription, avec l'aide du microscopiste de l'hôpital sans aucune aide venue de l'extérieur de la circonscription.

# CHAPITRE I

## L'ENQUETE: CADRE ET METHODE DE TRAVAIL

# I. Le Cadre de travail: le secteur sanitaire de Koléa

## I.1. La circonscription administrative

L'enquête s'est déroulée dans une région rurale du littoral située à l'Ouest d'Alger (50 KM environ). Cette circonscription sanitaire comprend, sur le plan administratif, quatre communes voisines: Bou-Ismail, Douaouda, Fouka et Koléa.

Aux communes de Bou-Ismail et de Koléa sont rattachés d'autres hameaux voisins, situés à quelques kilomètres de l'agglomération principale.

C'est ainsi que la commune de Bou-Ismail englobe dans son territoire les villages suivants: Ain Tougoureit (ex Berard), Attatba, Bou-Haroun, Khemisti-Port (ex Chiffalo), Khemisti-Ville (ex Tefeschoun); tandis que les villages de Berbessa et Chaiba sont rattachés à la Commune de Koléa.

Nous avons choisi la commune de Koléa comme centre de notre enquête en raison de sa situation géographique, schématiquement au centre de ce secteur sanitaire; et en raison des structures de Santé Publique dont elle dispose, qui en font le chef lieu de la circonscription sanitaire.

Elle est le siège d'un hôpital régional de 363 lits, qui couvre les besoins de l'ensemble de la population du secteur.

En outre, la proximité des quatre communes du secteur sanitaire et leur situation dans une aire géographique limitée facilite la circulation des consultants, comme l'atteste la distance qui sépare Koléa des autres villages ou agglomérations ru-

rales de la circonscription; distance qui varie de 3 à 18 Km au maximum.

Tableau I:

| Villages de la circonscription | Eloignement de Koléa en Km |
|---|---|
| Douaouda | 3,5 |
| Fouka | 4 |
| Bou-Ismail | 8 |
| Khemisti-Port | 9 |
| Khemisti-Ville | 9 |
| Bouharoun | 11 |
| Attatba | 12 |
| Ain-Tougoureit | 18 |

La superficie totale de ces quatre communes est de 21,558 hectares, ventilée comme le précise le Tableau II.

TABLEAU II

LA SUPERFICIE GLOBALE DES QUATRE COMMUNES

| Communes | Superficie |
|---|---|
| Bou - Ismaïl<br>Ain-Tougoureit<br>Attatba<br>Bou-Haroun<br>Khemisti-port<br>Khemisti-Ville | 12,700 Ha = 127 Km2 |
| Douaouda | 1.208 Ha = 12,08 Km2 |
| Fouka | 1,250 Ha = 12,5 Km2 |
| Koléa<br>Berbessa<br>Chaiba | 6.400 Ha = 64 Km2 |
| Total | 21.558 Ha = 215,58 Km2 |

## I. 2. LA POPULATION ET L'EMPLOI

Cette circonscription sanitaire comporte une population d'environ 100,000 habitants au moment de l'enquête. Ce chiffre, avancé par l'administration communale, est supérieur aux chiffres obtenus à partir du recensement de 1966, compte tenu du taux d'accroissement annuel moyen de 3,2%.

Tableau III:

NOMBRE ACTUEL D'HABITANTS

| COMMUNES | Recensement de 1966 | Evaluation de 1972 (Taux d'accroissement: 3,2%) | Chiffres avancés par les communes |
|---|---|---|---|
| BOU-ISMAIL | 29,534 | 35,680 | 50,000 |
| DOUAOUDA | 4,793 | 5,790 | 9,000 |
| FOUKA | 10,170 | 12,286 | 12,000 |
| KOLEA | 21,320 | 25,757 | 26,000 |
| TOTAL | 65,817 | 79,513 | 97,000 |

Cette population se regroupe selon deux modalités différentes:

- une partie de la population vit dans des villages "agglomérés", de taille différente: Koléa, Bou-Ismail, Fouka, Douaouda, Attatba, Khemisti-Ville, Khemisti-Port, Aïn-Tougoureit et Bou-Haroun.

- une autre partie de la population vit en "habitat dispersé", dans de multiples Douars ou dans les fermes et domaines autogérés de la région.

Les emplois. La situation de l'emploi a pu être étudiée dans 3 des 4 Communes. Nous n'avons pas pu obtenir des chiffres précis concernant la commune de Koléa dont la population s'élève à environ 26,000.

Les préçisions qui suivent concernent les autres Communes soit 55,000 habitants environ. Nous avons divisé les emplois selon leurs natures et selon leur caractère permanent ou saisonnier.

Ceci nous donne au moment de notre enquête les chiffres globaux suivants:

Sur une population de 55,000 habitants, nous relevons 5023 emplois permanents et 5464 emplois saisonniers.

Le tableau suivant précise le nombre d'emplois selon les secteurs d'activité, la commune de Koléa exceptée.

Tableau IV:

L'EMPLOI DANS LES 3 COMMUNES

DE LA CIRCONSCRIPTION DE KOLEA (55,000 habitants)

| Secteur d'activité | BOU-ISMAIL | | DOUAOUDA | | FOUKA | | Total des emplois par secteur | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Perm | S | Perm | S | Perm | S | Perm | S |
| Agriculture: | | | | | | | | |
| sect. d'Etat | 2300 | 3500 | 354 | 638 | 803 | 678 | 3457 | 4816 |
| sect. Privé | 17 | 60 | - | 10 | 93 | 33 | 110 | 103 |
| Industrie | 521 | 300 | 20 | 95 | 243 | - | 784 | 395 |
| Commerce | 110 | - | - | 10 | 120 | - | 230 | 10 |
| Divers | 317 | 80 | 30 | 40 | 95 | 20 | 442 | 140 |
| Total | 3265 | 3940 | 404 | 793 | 1354 | 731 | 5023 | 5464 |

* Perm = Permanent S = Saisonnier

Ce tableau nous montre que parmi les secteurs d'activités de la région, l'agriculture occupe de loin le premier rang et constitue le revenu essentiel de la plupart des familles.

A titre indicatif, le salaire du travailleur agricole est de 8 dinars par jour, tandis que celui des autres travailleurs varie de 10 à 20 dinars.

## I.3. Les moyens de communication.

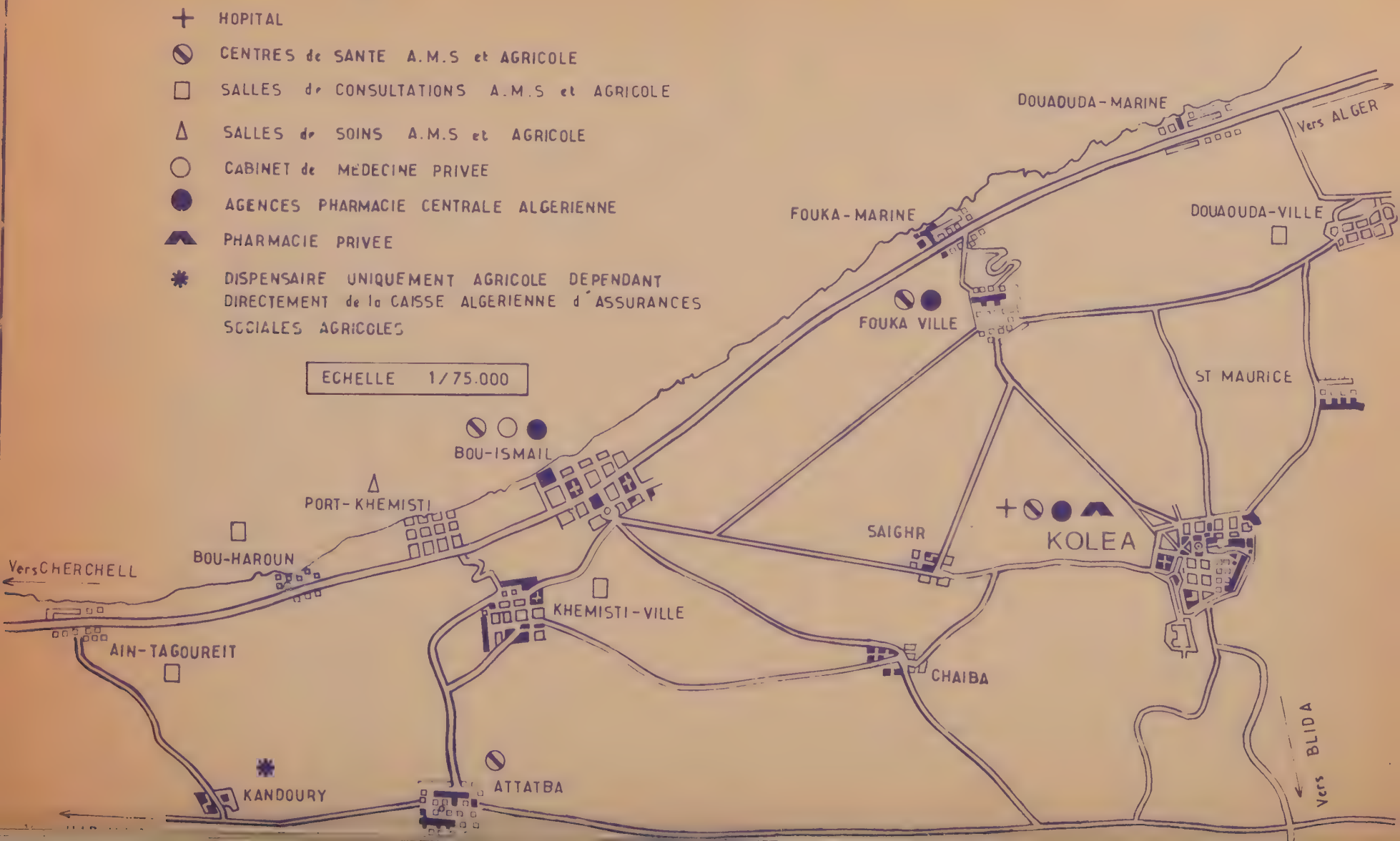
La région est desservie par un réseau routier fonctionnel, fait surtout de routes secondaires qui aboutissent pour la plupart sur la route nationale No 11 (ALGER-CHERCHELL), ce qui explique la relative facilité des moyens de communication.

Les différents centres intéressés par notre enquête sont reliés entre eux par des routes secondaires facilement pratiquables.

Tous les villages du secteur sont reliés à Koléa par un service d'autocars au moins deux fois par jour, pour un prix de parcours assez modique, variant entre 0,30 dinar (Koléa - Douaouda ou Koléa-Fouka) à 1,20 dinar au maximum (Koléa - Aïn-Tougoureit).

Quoiqu'il en soit, aucun malade ne doit parcourir plus de quatre à cinq kilomètres pour se rendre à un centre de diagnostic ou de soins.

# SECTEUR SANITAIRE DE *KOLEA*



I.4. Le réseau sanitaire

A) L'infra-structure sanitaire comporte un hôpital régional à Koléa, deux centres de consultations payantes, l'un à Koléa l'autre à Bou-Ismail, et un ensemble de dispensaires ou de centres de consultations gratuites dans tous les villages du secteur (cf. Carte).

a) L'hôpital régional: l'hôpital de Koléa comporte 363 lits répartis en plusieurs services, comme l'indique le tableauV.

Tableau V:

HOPITAL DE KOLEA: NOMBRE GLOBAL DE LITS

| Services | Nombre de lits |
|---|---|
| Medecine générale | 93 |
| Pneumophtisiologie | 60 |
| Gynécologie-obstétrique | 32 |
| Psychiatrie | 100 |
| Vieillards et infirmes | 47 |
| Pédiatrie | 31 |
| Total | 363 |

Les lits de pneumophtisiologie au nombre de 60, représentent 16% de la capacité hospitalière et sont divisés en 40 lits pour hommes et 20 lits pour femmes.

b) Les centres de consultations payantes: il existe deux centres de consultations payantes:

- l'un à Koléa situé en dehors de l'hôpital reçoit les malades toute la journée aux jours ouvrables.
- l'autre situé à Bou-Ismail reçoit les consultants le matin seulement aux jours ouvrables.

Chacun de ces deux centres de consultation est doté d'un poste de radioscopie.

Le personnel du centre de consultation de Koléa est composé d'un médecin à temps plein et deux aide-soignants à temps plein également.

Au centre de Bou-Ismail nous retrouvons un médecin à mi-temps (le matin) et un aide-soignant à temps plein.

Tableau VI: ETAT DES CENTRES DE CONSULTATIONS PAYANTES

| Centre de consultation | Présence médicale hebdomadaire | Présence paramédicale hebdomadaire | Radioscopie | Microscope |
|---|---|---|---|---|
| Bou-Ismail | 6 demi-journées | 1 A.S. * 11 demi-journées | 1 | 0 |
| Koléa | 11 demi-journées | 2 A.S. * 11 demi-journées | 1 | 0 |

* A.S. = Aide-Soignant

c) Les dispensaires: dans le secteur sanitaire existent neuf dispensaires répartis dans les neuf villages suivants:

Aïn-Tougoureit

Attatba

Bou-Haroun

Bou-Ismail

Douaouda

Fouka

Khemisti-Port

Khemisti-Ville

Koléa

Chacun de ces neuf dispensaires assure des consultations gratuites polyvalentes.

La consultation est faite par un médecin ou par un technicien sanitaire.

Certains dispensaires reçoivent des consultants tous les jours, en particulier les dispensaires de Koléa et de Bou-Ismail, les autres dispensaires ne reçoivent les consultants que quelques jours par semaine.

Chacun de ces neuf dispensaires assure soins et consultations pour les consultants ou malades relevant de l'assistance médico-sociale (AMS) et des assurances sociales agricoles (ASA).

Parmi ces neuf dispensaires, deux seulement possèdent un poste de radioscopie (Bou-Ismail et Attatba). Aucun de ces dispensaires ne possède de microscope.

Tableau VII:

ETAT DES DISPENSAIRES

| Centre de soins. | Présence médicale hebdomadaire en demi-journées. | Présence para-médicale hebdomadaire | | Radioscopie | Microscope |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Techniciens sanitaires en demi-journées | Nombre d'aide-soignants à temps plein | | |
| Aïn-Tougoureit | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Attatba | 4 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Bou-Haroun | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Bou-Ismail | 6 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| Douaouda | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 |
| Fouka | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Khemisti-Port | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Khemisti-Ville | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Koléa | 1 | 6 | 2 | 0 | 0 |

B) Le personnel

a) Le personnel de l'hôpital s'élève à 190 personnes au cours de la période de l'enquête. La répartition du personnel par catégorie figure au tableau VIII.

Tableau VIII:

LE PERSONNEL DE L'HOPITAL

| Personnel classé selon les services | | Nombre | |
|---|---|---|---|
| Services généraux | Administration | 25 | 69 |
| | Economat | 44 | |
| Services techniques | Médecins | 6 | 11 |
| | Chirurgiens dentistes | 2 | |
| | Sages-Femmes | 3 | |
| | Para-médical | 42 | 108 |
| | Commis de Salle | 66 | |
| | Laboratoire | 1 | 2 |
| | Radiologie | 1 | |
| Total | | | 190 |

L'état du personnel du service de pneumophtisiologie était à la même époque le suivant:

Tableau IX:

PERSONNEL DU SERVICE DE PNEUMOPHTISIOLOGIE

| | |
|---|---|
| Médecins | 2 |
| Aide-Soignants | 3 |
| Commis de salle | 7 |
| Total | 12 |

Cependant les médecins du service de pneumophtisiologie, (hommes et femmes), non spécialisés ont par ailleurs d'autres tâches médicales au sein du secteur sanitaire.

b) Les dispensaires: le personnel non médical de ces centres s'élève en tout à 24 personnes comme le précise le Tableau X.

Tableau X:

PERSONNEL PARA-MEDICAL DES DISPENSAIRES

| Centre de soins | Aide-soignants | Commis de salle |
|---|---|---|
| Aïn-Tougoureit | 2 | 1 |
| Attatba | 2 | 1 |
| Bou-Haroun | 1 | 1 |
| Bou-Ismail | 2 | 1 |
| Douaouda | 1 | 1 |
| Fouka | 2 | 1 |
| Khemisti-Port | 1 | 1 |
| Khemisti-Ville | 2 | 1 |
| Koléa | 2 | 1 |
| Total | 15 | 9 |

C) Fonctionnement réel

Dans ces dispensaires et centres de soins, les activités de dépistage et de traitement des tuberculeux sont entièrement intégrées aux autres activités de santé publique.

En pratique, quelle est l'activité réelle de ces dispensaires et centres de soins?

Dans certains dispensaires, en particulier ceux de Koléa et de Bou-Ismail, les consultations sont assurées tous les jours.

Dans les autres dispensaires, les consultations ne sont assurées que quelques jours par semaine (2 à 4 jours).

Cependant tous les dispensaires sont ouverts 11 demi-journées par semaine de 7h30 à 12h et de 15h à 18h, ce qui permet aux malades de suivre leurs traitements selon leurs journées ou heures de liberté.

De plus, la coordination et la liaison entre l'hôpital, les dispensaires et centres de soins sont assurées quotidiennement par un véhicule de l'hôpital, chargé de transporter le personnel médical ou para-médical, les médicaments destinés aux dispensaires ou centres de soins, ainsi que les crachats collectés aux différentes consultations en vue d'un examen microscopique au laboratoire de l'hôpital.

## II. La méthode de travail

Dans le cadre de l'étude du dépistage de la tuberculose en Algérie, l'enquête que nous avons menée dans le secteur rural de Koléa, s'est déroulée pendant une période de 5 mois, du 15 Janvier au 15 Juin 1972.

Elle avait pour but d'étudier le rendement des moyens disponibles dans la plupart des zones rurales en Algérie pour dépister la tuberculose.

Toutes les structures sanitaires du secteur de Koléa étaient chargées de rassembler des malades ayant des symptômes respiratoires durables et de les envoyer dans des dispensaires dotés de radioscopie, où les consultants étaient examinés par un médecin non spécialiste, et où leurs crachats étaient éventuellement recueillis.

### II.1. Recrutement des malades

L'enquête s'est déroulée selon les modalités suivantes : Dans chaque consultation, on a relevé le nombre de consultants âgés de plus de 15 ans, et parmi eux, le nombre de malades ayant des symptômes respiratoires (allégués spontanément ou retrouvés par l'interrogatoire).

Ce premier temps d'interrogatoire a eu lieu dans toutes les consultations de Médecine Générale et dans les Dispensaires polyvalents.

A partir de cet interrogatoire, les malades de plus de 15 ans présentant une symptomatologie respiratoire durable (plus d'une semaine) ont été confiés aux 4 dispensaires équipé d'un poste

de radioscopie: Bou-Ismail (2 centres de radioscopie), Attatba, Koléa.

Les symptômes respiratoires retenus sont: la toux, l'expectoration, l'hémoptysie, les douleurs thoraciques, évoluant depuis plus de 7 jours.

De plus, tous les consultants adultes ayant ces symptômes étaient retenus, à condition de ne pas être en cours de traitement pour tuberculose et de s'engager à revenir 3 jours de suite pour fournir une expectoration.

Entraient donc dans l'enquête les malades déjà traités antérieurement pour tuberculose ou autre affection respiratoire.

## II.2. Déroulement de l'enquête

Sur le terrain, les consignes données ont été les suivantes:

A) L'interrogatoire du premier jour se fait en 2 temps:

- La première question est neutre: on demande au malade le motif de sa consultation. Si un symptôme respiratoire est "présenté" spontanément, il est noté comme "symptôme présenté".

- La deuxième question s'efforce de retrouver par un interrogatoire dirigé l'existence d'autres signes respiratoires: ( toux, expectorations, hémoptysie, douleurs thoraciques, dyspnée, ou autres signes généraux) et d'en préciser la durée. Si les symptômes sont retrouvés, ils sont notés comme "symptômes retrouvés".

B) La radioscopie: tous les malades retenus à l'enquête subissent un examen radioscopique qui permet de classer les malades

en 2 groupes.

a) Le premier groupe est celui des malades qui présentent soit des images thoraciques normales, soit des anomalies radiologiques extra-respiratoires, pour qui l'on ne demandera pas les examens bactériologiques (images 0 ou 1 du code O.M.S.)

b) Le deuxième groupe est celui des malades qui présentent des anomalies radiologiques respiratoires pour qui l'on demandera les 3 bacilloscopies successives (images 2 à 9 du code O.M.S.).

C) L'examen bactériologique

a) La première bacilloscopie est faite sur un crachat du jour même, prélevé sur place, à la consultation. Au besoin, une ordonnance de 7 jours de traitement non spécifique est délivrée au malade.

b) Le deuxième jour, un deuxième échantillon de crachat est envoyé au laboratoire de l'hôpital de Koléa.

c) Le troisième jour, un troisième échantillon est envoyé au même laboratoire.

Tous les examens de crachats sont faits par le même microscopiste à l'hôpital de Koléa.

Les échantillons de crachats du 2è et 3è jours peuvent être envoyés ensemble au laboratoire le 3è jour par le malade ou un membre de sa famille.

D) L'hospitalisation du malade

Elle peut être décidée:

- soit d'emblée si l'état du malade est jugé grave (en ce cas le reste de l'enquête se déroulera à l'hôpital).

- soit au 3è jour, en fonction des résultats de la 1ère bacilloscopie.

- soit au 7è jour, si le traitement prescrit n'a eu aucun résultat.

## II.3. L'activité des consultations au cours de la période d'enquête.

Notre enquête a commencé le 15 Janvier 1972 et s'est terminée le 15 Juin 1972. Pendant cette période, les différents centres de consultation externe et dispensaires ont reçu 5411 consultants adultes (de plus de 15 ans) dont 3903 femmes et 1508 hommes.

Le tableau XI précise le nombre de consultants adultes par centre.

Tableau XI:

NOMBRE TOTAL DE CONSULTANTS ADULTES

| Centre de soins | Nombre de consultants femmes | Nombre de consultants hommes | Total |
|---|---|---|---|
| Aïn-Tougoureit | 183 | 185 | 368 |
| Attatba | 423 | 243 | 666 |
| Bou-Haroun | 171 | 27 | 198 |
| Bou-Ismail Consul.ext. | 189 | 131 | 320 |
| Bou-Ismail Dispensaire | 462 | 161 | 623 |
| Douaouda | 220 | 61 | 281 |
| Fouka | 260 | 74 | 334 |
| Khemisti Port | 240 | 54 | 294 |
| Khemisti Ville | 207 | 38 | 245 |
| Koléa Consul.ext. | 269 | 238 | 507 |
| Koléa Dispensaire | 1279 | 296 | 1575 |
| Total | 3903 | 1508 | 5411 |

Parmi ces 5411 consultants, 200 malades ont consulté pour des symptômes respiratoires qui avaient duré plus de 7 jours: notre enquête a porté sur ces 200 malades.

## II.4. Méthodes de lecture de la radioscopie et méthodes de laboratoire

Ces 200 malades ont tous été examinés à la radioscopie par le même observateur, étudiant en médecine non spécialiste.

Dans un souci de standardisation, nous avons transposé, arbitrairement à la radioscopie, la classification fournie par le code de lecture des radiophotographies de l'OMS et de la commission "ad hoc" de l'UIT que nous reproduisons ci-après.

Tableau XII:

LE CODE DE LECTURE ADOPTE POUR

LES RADIOSCOPIES PULMONAIRES

| |
|---|
| 0. Image normale |
| 1. Anomalies radiologiques extra-respiratoires (opacité de la paroi thoracique, anomalies cardio-vasculaires...etc... |
| 2. Anomalies radiologiques de l'appareil respiratoire considérées par le lecteur comme non tuberculeuses. |
| 3. Calcifications pulmonaires, hilaires isolées (sans autres images) |
| 4. Petites opacités pleurales considérées comme n'ayant pas actuellement de signification clinique |
| 5. Opacités hilaires supposées ganglionnaires, sans opacité pulmonaire et pleurale visible |
| 6. Opacités pleurales y compris les épanchements (avec ou sans adénopathie, mais sans opacité pulmonaire visible), les pneumothorax et hydro-pneumothorax |
| 7. Opacités pulmonaires non cavitaires considérées par le lecteur sans signification clinique actuelle |
| 8. Opacités pulmonaires non cavitaires, considérées par le lecteur comme ayant une signification clinique |
| 9. Opacités pulmonaires avec cavités certaines, considérées par le lecteur comme ayant une signification clinique |

Les échantillons de crachats ont été transportés au laboratoire le jour même de la consultation. Une boîte en matière plastique opaque, avec couvercle, servait au transport.

Tous les échantillons ont été examinés au laboratoire dans les 24 heures qui ont suivi leur émission.

La coloration en a été celle de Ziehl Neelsen. Tous les échantillons ont été examinés par le même microscopiste, qui lisait 100 champs microscopiques et indiquait des résultats quantitatifs.

# CHAPITRE II

## RESULTATS

## I- RESULTATS GENERAUX

Sur 5411 consultants adultes, 200 soit 3,7% des consultants de plus de quinze ans présentaient des symptômes respiratoires. Le nombre des consultants soumis à l'enquête varie considérablement selon les centres de consultation.

TABLEAU XIII

| Centre de Consultation | Consultants Adultes | | |
|---|---|---|---|
| | Total | avec symptômes respiratoires | |
| | | Nombre | % |
| Ain-Tougoureit | 368 | 5 | 1,4 |
| Attatba | 666 | 11 | 1,65 |
| Bou-Haroun | 198 | 8 | 4 |
| Bou-Ismaïl | 943 | 65 | 7 |
| Douaouda | 281 | 11 | 4 |
| Fouka | 334 | 25 | 7,5 |
| Khemisti Port | 294 | 6 | 2 |
| Khemisti Ville | 245 | 10 | 4 |
| Koléa | 2082 | 52 | 2,5 |
| Hors secteur | non connus | 7 | - |
| Total | 5411 | 200 | 3,7 |

Les 200 consultants adressés aux 4 centres de radioscopie de la circonscription,présentaient pour la plupart (94%) une image pulmonaire jugée anormale.

TABLEAU XIV

| Images (selon le code adopté) | Nombre | % |
|---|---|---|
| 0 | 12 | 6% |
| 1 | - | - |
| 2 | 101 | 50,5% |
| 3 | 1 | 0,5% |
| 4 | - | - |
| 5 | 1 | 0,5% |
| 6 | 6 | 3% |
| 7 | 16 | 8% |
| 8 | 59 | 29,5% |
| 9 | 4 | 2% |
| Total | 200 | 100% |

Compte tenu de cette classification, parmi les 200 consultants présentant des symptômes respiratoires durables nous avons donc identifié 63 images suspectes de tuberculose, 59 jugées non cavitaires et 4 images cavitaires certaines.

Conformément au protocole d'enquête, 3 bacilloscopies ont été faites chez tous les consultants présentant des symptômes respiratoires et qui avaient à la radioscopie une image pulmonaire anormale, soit 188 consultants.

Parmi ces consultants, nous avons trouvé 14 cracheurs de B.K., tous découverts à l'examen direct, les cultures n'ayant jamais été faites.

TABLEAU XV

RESULTATS GLOBAUX

| | Nombre | % |
|---|---|---|
| Consultants pour symptômes respiratoires durables | 200 | 100% |
| Images pulmonaires jugées anormales | 188 | 94% |
| Images pulmonaires jugées suspectes de tuberculose | 63 | 31,5% |
| -Non cavitaire | 59 | |
| -Cavitaire | 4 | |
| Cas de tuberculose dépistés à l'examen direct des crachats | 14 | 7% |

## II- RESULTATS ANALYTIQUES

### II. 1. INFLUENCE DE FACTEURS GENERAUX (LIES AUX MALADES)

A- Répartition des consultants et des cas de tuberculose selon le sexe :

Parmi les 5411 consultants dans les différents centres de consultation externe et dispensaires, nous avons retrouvé globalement 3903 femmes (72%) et 1508 hommes (28%). Malgré cette prédominance féminine de consultants, on note une égalité entre les deux sexes lorsque l'on considère le nombre de consultants pour symptômatologie respiratoire (99 femmes et 101 hommes).

La répartition des cas de tuberculose pulmonaire dépistés montre une nette prédominance masculine, 10 hommes et 4 femmes.

TABLEAU XVI

REPARTITION DES CONSULTANTS ET DES CAS DE TUBERCULOSE SELON LE SEXE

| | Consultants généraux | | Consultants respiratoires | | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % |
| Hommes | 1508 | 28% | 101 | 51% | 10 | 71% |
| Femmes | 3903 | 72% | 99 | 49% | 4 | 29% |
| Total | 5411 | 100% | 200 | 100% | 14 | 100% |

B- Variation selon l'âge

Nous n'avons pas pu relever l'âge de tous les consultants. Nous n'avons pas pu préciser que l'âge des consultants adultes pour symptômes respiratoires durables.

Nous notons que le nombre de consultants pour symptômatologie respiratoire durable est élevé chez l'adulte de moins de 46 ans (63,5%).

Il en est de même pour les cas de tuberculose dépistés puisque 64% de nos malades cracheurs de bacilles font partie de cette tranche d'âge.

Au total, les 2/3 des consultants et les 2/3 des malades tuberculeux ont moins de 46 ans.

Il n'y a pas de différence significative, dans la répartition par tranches d'âge, entre les consultants pour symptômes et entre les cas de tuberculose.

TABLEAU XVII
VARIATION SELON L'AGE

| Groupe d'âge | Consultants respiratoires | | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|---|
| | Nombre | % | Nombre | % |
| 15 - 25 ans | 54 | | 5 | |
| 26 - 35 ans | 39 | 63,5% | 1 | 64% |
| 36 - 45 ans | 34 | | 3 | |
| 46 - 55 ans | 24 | | 4 | |
| 56 - 65 ans | 33 | 36,5% | 1 | 36% |
| Plus de 65 ans | 16 | - | - | |
| Total | 200 | 100% | 14 | 100% |

## II. 2. INFLUENCE DES STRUCTURES DE SANTE PUBLIQUE :

### A- Variation selon le centre d'origine

On note une variation importante du nombre de consultants pour symptômes respiratoires selon les centres d'origine:

Ainsi Bou-Ismaïl totalise 65 consultants sur les 200 consultants de l'enquête soit 1/3 des consultants, tandis que 52 consultants sont originaires de Koléa et 25 de Fouka.

Dans ces centres le nombre de consultants pour symptômes respiratoires est de l'ordre de 2 à 3 pour 1000 habitants.

Par contre, dans les autres centres le nombre de consultants est de l'ordre de 1 pour 1000 habitants.

Dans cette enquête et pendant cette même période le nombre des consultants ne semble pas dépendre ni de la présence d'un médecin ni de l'existence d'un poste de radioscopie, puisque Fouka et Koléa ont reçu relativement à leur population globale le même nombre de consultants soit 2 pour 1000 habitants, tandis que Attatba et Douaouda recevaient elles aussi le même nombre de consultants par rapport à leur population globale soit 1 pour 1000.

Le nombre de cas de tuberculose semble être directement proportionel au nombre de consultants respiratoires sans difference significative entre les centres de recrutement.

TABLEAU XVIII

VARIATION SELON LES CENTRES D'ORIGINE

| ispensaire du village d'origine | Nombre de consultants respiratoires | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| in - Tougoureit | 5 | - | - |
| ttatba | 11 | 1 | 9% |
| ou - Haroun | 8 | 1 | 12,5% |
| ou - Ismaïl | 65 | 3 | 4,6% |
| ouaouda | 11 | 2 | 18% |
| ouka | 25 | 3 | 12% |
| hemisti port | 6 | - | - |
| hemisti Ville | 10 | 1 | 10% |
| oléa | 52 | 3 | 5,8% |
| ors secteur | 7 | - | - |
| otal | 200 | 14 | 7% |

B- Variation selon le centre de radioscopie

Les 200 consultants présentant des symptômes respiratoires durables ont été vus à la radioscopie dans un des 4 centres dotés de radioscopie : dispensaire de Attatba, dispensaire de Bou-Ismaïl, consultation (payante) de Bou-Ismaïl, consultation (payante) de Koléa.

Ces 200 consultants se repartissent ainsi :

-10 consultants à Attatba (5%)

-59 consultants au dispensaire de Bou-Ismaïl (30%)

-54 consultants à la consultation (payante) de Bou - Ismaïl

et 77 consultants à la consultation (payante) de Koléa (38%)

Notons que le dispensaire de Bou-Ismaïl reçoit, en plus des consultants résidant dans cette localité, l'ensemble des consultants adressés par les autres centres périphériques. (Ain-Tougoureit, Bou-Haroun, Khemisti Port, Khemisti Ville, Fouka et Douaouda).

Par ailleurs, sur les 14 cas de tuberculose pulmonaire 1 cas a été dépisté à Attatba (10% des consultants), 3 cas au dispensaire de Bou-Ismaïl (5%), 4 cas à la consultation externe de Bou-Ismaïl (7,4%) et 6 cas à la consultation externe de Koléa (8%).

Ces chiffres nous montrent qu'il n'y a pas de difference significative dans le dépistage des cas de tuberculose selon les centres de radioscopie.

TABLEAU XIX

REPARTITION DES MALADES PRESENTANT DES SYMPTOMES RESPIRATOIRES ET CAS DE TUBERCULOSE SELON LES CENTRE DE RADIOSCOPIE

| Centre de radioscopie | Nombre de consultants respiratoires | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| Dispensaire d'Attatba | 10 | 1 | 10% |
| Dispensaire de Bou-Ismaïl | 59 | 3 | 5% |
| Consultation de Bou-Ismaïl | 54 | 4 | 7,4% |
| Consultation de Koléa | 77 | 6 | 8% |
| Total | 200 | 14 | 7% |

II. 3. INFLUENCE DE LA SAISON :

Pendant 5 mois, du 15 Janvier au 15 Juin le nombre global mensuel des consultants est sensiblement le même. Aux mois de Mars et Mai nous avons noté une légère augmentation du nombre de consultants.

Le nombre de consultants présentant des symptômes respiratoires durables et le nombre des cas de tuberculose pulmonaire dépistés n'ont pas subi eux aussi de variation mensuelle importante .

TABLEAU XX

INFLUENCE DE LA SAISON

| MOIS | Consultants généraux adultes | Consultants pour symptômes respiratoires . | | Cas de tuberculose |
|---|---|---|---|---|
| | | Nombre | % | |
| Janvier (15 jours) | 471 | 6 | 1,3% | 1 |
| Février | 1013 | 35 | 3,5% | 2 |
| Mars | 1198 | 44 | 3,7% | 3 |
| Avril | 1047 | 41 | 3,9% | 4 |
| Mai | 1152 | 49 | 4% | 2 |
| Juin (15 jours) | 530 | 25 | 4,7% | 2 |
| Total | 5411 | 200 | 3,7% | 14 |

## II. 4. INFLUENCE DU FILTRE SYMPTOMATIQUE

Les symptômes respiratoires ont joué le rôle de premier "filtre" dans le dépistage des 14 cas de notre enquête.

L'étude sur le terrain nous a montré l'importance de symptômes qui motivent la consultation et qui sont allégués spontanément par le malade. Parmi les plus fréquents et les plus significatifs, nous avons retenu dans notre enquête : l'hémoptisie, la toux avec expectoration, la toux sans expectoration, les douleurs thoraciques, la dyspnée, ainsi que d'autres symptômes généraux tels que la fièvre, l'asthénie et l'amaigrissement.

La toux sans expectoration est retrouvée chez 137 consultants; c'est le symptôme le plus fréquent.

Parmi ces 137 consultants, 10 cas de tuberculose pulmonaire soit 7,3% ont été dépistés.

Les douleurs thoraciques ont été alléguées par 60 consultants parmi lesquels nous avons dépisté 4 cas de tuberculose.

36 consultants présentaient une hémoptysie et parmi lesquels 5 cas de tuberculose soit 14% ont été dépistés.

La toux avec expectoration est notée dans 22 cas parmi lesquels 3 cracheurs de bacilles (13,7%) ont été retrouvés.

Enfin la dyspnée est retrouvée chez 16 consultants aucun cas de tuberculose n'a été dépisté parmi eux.

Parmi les symptômes généraux, l'asthénie est retrouvée chez 68 consultants, 7 cas de tuberculose ont été retrouvés parmi eux.

L'amaigrissement est retrouvé chez 20 consultants, 3 malades bacillaires ont été dépistés dans ce lot.

Et enfin la fièvre a été retrouvée chez 20 consultants et parmi eux 3 cas de tuberculose ont été diagnostiqués.

TABLEAU XXI

LA VALEUR DU FILTRE SYMPTOMATIQUE

| ptômes allégués ontanément | Nombre de consultants | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| moptysie | 36 | 5 | 14% |
| ux avec ectoration | 22 | 3 | 13,7% |
| ux sans ectoration | 137 | 10 | 7,3% |
| uleurs oraciques | 60 | 4 | 6,6% |
| spnée | 16 | - | - |
| aigrissement | 20 | 3 | 15% |
| evre | 20 | 3 | 15% |
| thénie | 68 | 7 | 7% |

Les symptômes respiratoires retenus par notre enquête et qui n'ont pas été spontanément allégués par les consultants, ont été recherchés par l'interrogatoire.

La toux avec expectoration a été le symptôme le plus fréquemment retrouvé soit chez 120 consultants, parmi lesquels 4 cas (3,3%) seulement de tuberculose ont été retrouvés.

Les douleurs thoraciques ont été retrouvées chez 24 consultants et 4 d'entre eux étaient cracheurs de bacilles soit 16,6%.

La toux sans expectoration a été retrouvée chez 13 consultants, la dyspnée a été retrouvée chez 5 consultants, et l'hémoptysie a été retrouvée chez 2 consultants, cependant aucun cracheur de bacilles n'a été dépisté parmi ces consultants.

TABLEAU XXII

| ymptômes retrouvés | Nombre de consultants | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| ouleurs thoraciques | 24 | 4 | 16,6% |
| oux avec xpectoration | 120 | 4 | 3,3% |
| oux sans xpectoration | 13 | - | - |
| yspnée | 5 | - | - |
| émoptysie | 2 | - | - |

Si l'on étudie le "rendement" particulier de chaque symptôme respiratoire (invoqué spontanément ou retrouvé après interrogatoire), on constate les faits suivants :

a/ parmi les symptômes respiratoires, l'hémoptysie parait, l'élément le plus "sélectif"; en effet parmi les 38 malades présentant des hémoptysies, nous avons trouvé 5 cracheurs de bacilles soit 13,2%.

b/ parmi les 48 malades tousseurs et non cracheurs; nous avons dépisté 6 cas de tuberculose soit 12,5%.

c/ 8 cas de tuberculose pulmonaire ont été diagnostiqués parmi 84 malades présentant des douleurs thoraciques soit 9,5%.

d/ 7 cas de tuberculose pulmonaire ont été diagnostiqués parmi 142 consultants présentant une toux avec expectoration, soit 5%.

e/ aucun bacillaire n'a été dépisté parmi les 21 malades présentant une dyspnée.

f/ pour les symptômes non respiratoires, l'asthénie est fréquente chez les malades respiratoires, de telle façon nous avons noté 68 malades présentant une asthénie, dont 7 bacillifères (7%).

20 malades présentaient de la fièvre parmi lesquels 3 tuberculeux pulmonaires ont été dépistés soit 15% et 20 malades présentaient un amaigrissement parmi lesquels 3 cas de tuberculose ont été dépistés 15%.

TABLEAU XXIII

RENDEMENT DU FILTRE DE CHAQUE SYMPTOMES

| Tous symptômes allégués ou retrouvés | Nombre de consultants | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| Hémoptysie | 38 | 5 | 13,2% |
| Toux sans expectoration | 48 | 6 | 12,5% |
| Douleurs thoraciques | 84 | 8 | 9,5% |
| Toux avec expectoration | 142 | 7 | 5% |
| Dyspnée | 21 | - | - |
| Amaigrissement | 20 | 3 | 15% |
| Fièvre | 20 | 3 | 15% |
| Asthénie | 68 | 7 | 7% |
| Autres | 10 | - | - |
| Total du filtre symptômatique. | 200 | 14 | 7% |

La durée des symptômes :

La toux avec expectoration, symptôme fréquent chez les consultants que nous avons examinés, est un symptôme moins sélectif que l'hémoptysie. Sur 142 consultants qui toussent et crachent depuis plus de 7 jours, nous avons dépisté 7 cas de tuberculose. Cette sélectivité est plus grande chez les tousseurs et cracheurs depuis plus de 1 mois. Sur 68 consultants, nous avons dépisté 5 cas de tuberculose sur 7, alors qu'un seul cas a été dépisté parmi 64 consultants qui toussent et crachent depuis moins d'un mois

La toux non productive durable nous parait être un symptôme sélectif. 3 cas de tuberculose ont été diagnostiqués parmi 18 consultants toussant depuis plus d'un mois, alors que parmi 22 autres consultants toussant depuis moins d'un mois, seuls 2 cas de tuberculose ont été dépistés.

Cette ancienneté des symptômes est un bon filtre pour les malades présentant des douleurs thoraciques, parmi les 41 consultants présentant des douleurs thoraciques de plus de 1 mois, 5 cracheurs de BK ont été dépistés, tandis que 2 cas de tuberculose seulement ont été dépistés parmi 33 malades présentant des douleurs thoraciques de moins de 1 mois.

TABLEAU XXIV

RENDEMENT DES SYMPTOMES SELON LEUR DUREE

| ymptômes | Durée plus d'un mois | | Durée moins d'un mois | | Durée non précisée | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nombre | BK+ | Nombre | BK + | Nombre | BK + | Nbre | BK+ |
| oux avec pectoration | 68 | 5 | 64 | 1 | 10 | 1 | 142 | 7 |
| ouleurs thoaciques | 41 | 5 | 33 | 2 | 10 | 1 | 84 | 8 |
| oux sans ectoration | 18 | 3 | 22 | 2 | 8 | 1 | 48 | 6 |
| émoptysie | 3 | 0 | 20 | 2 | 15 | 3 | 38 | 5 |
| yspnée | 11 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 |

Le filtre "symptômatique" est un bon filtre pour le dépistage de la tuberculose; son intérêt est d'autant plus grand que les symptômes sont durables. Mais sa mise en oeuvre, dans notre enquête sur le terrain, a démontré son caractère très subjectif : subjectivité du consultant, subjectivité de l'agent paramédical ou du médecin qui assurait le premier interrogatoire.

## II. 5. LA VALEUR DU FILTRE RADIOSCOPIQUE

Les 200 consultants présentant des symptômes respiratoires durables ont été examinés en radioscopie.

12 consultants présentaient une image thoracique normale (6%), aucun consultant ne présentait des anomalies radiologiques extra-respiratoires.

Tandis que 188 consultants présentaient une image anormale soit 94%, parmi lesquels :

101 consultants présentaient une image radioscopique de l'appareil respiratoire considérée comme non tuberculeuse.

Un seul consultant présentait une image de calcification pulmonaire et hilaire sans autre image parenchymateuse.

Un seul consultant présentait des opacités hilaires supposées ganglionnaires, sans opacité pulmonaire et pleurale visible.

6 consultants présentaient des images pleurales évolutives .

16 consultants présentaient des images pulmonaires séquellaires.

59 consultants présentaient des images pulmonaires suspectes de tuberculose non cavitaire.

4 consultants présentaient des images suspectes de tuberculose cavitaire.

Les 14 malades qui ont été dépistés au cours de notre enquête présentaient des images radioscopiques suspectes de tuberculose; 10 malades présentaient une image de type 8 soit 17% et 4 malades présentaient une image de type 9 soit 100%.

Chez aucun malade présentant une image radioscopique respiratoire anormale mais non suspecte de tuberculose nous n'avons isolé de souches bacillaires malgré 3 bacilloscopies successives.

Dans cette enquête, la valeur du filtre radioscoque paraît excellente : en effet, si l'on s'en était tenu à la lecture de l'image radioscopique pour rechercher les cas de tuberculose, on aurait retrouvé tous les cas de

tuberculose de cette enquête, en ne faisant examiner que les crachats de 63 malades seulement ( au lieu de 188).

TABLEAU XXV

LA VALEUR DU FILTRE RADIOSCOPIQUE

| Type d'image | Consultants pour symptômes respiratoires | Cas de Tuberculose | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| 0 | 12 | - | - |
| 1 | - | - | - |
| 2 | 101 | - | - |
| 3 | 1 | - | - |
| 4 | - | - | - |
| 5 | 1 | - | - |
| 6 | 6 | - | - |
| 7 | 16 | - | - |
| 8 | 59 | 10 | 17% |
| 9 | 4 | 4 | 100% |
| Total | 200 | 14 | 7% |

La valeur du filtre radioscopique selon le centre de radioscopie.

Sur les 10 consultants vus au dispensaire d'Attatba, 4 consultants présentaient une image radioscopique suspecte de tuberculose, parmi lesquels un cas a été prouvé bacteriologiquement, soit 25% .

Au dispensaire de Bou-Ismaïl, sur 59 consultants respiratoires, 19 présentaient des images évocatrices de tuberculose et parmi lesquels trois cracheurs de bacilles (15%) ont été dépistés.

A la consultation externe de Bou-Ismaïl, sur 54 consultants, 22 ont présenté une image suspecte de tuberculose, 4 d'entre eux ont été prouvés bacteriologiquement, soit 18%.

A la consultation externe de Koléa, 18 consultants sur 77 ont présenté une image suspecte de tuberculose, 6 d'entre eux ont été dépistés, soit 33%.

Ces chiffres montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les centres de radioscopie.

TABLEAU XXVI

VARIATION DU FILTRE RADIOSCOPIQUE SELON LES CENTRES DE RADIOSC.

| Centres de radioscopie | Nombre de consultants | Images 8-9 | Cas de tuberculose | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Nombre | % |
| Attatba | 10 | 4 | 1 | 25% |
| Dispensaire de Bou-Ismaïl | 59 | 19 | 3 | 15% |
| Consultation externe de Bou-Ismaïl | 54 | 22 | 4 | 18% |
| Consultation externe de Koléa | 77 | 18 | 6 | 33% |
| Total | 200 | 63 | 14 | 22% |

## II. 6. IMPORTANCE DU TRAVAIL DE LA BACTERIOLOGIE

Conformément au protocole, un examen direct des crachats devait être demandé 3 jours successifs pour l'ensemble des consultants présentant dre image radioscopique respiratoire anormale, soit au total 564 examens directs pour 188 consultants.

Cependant, 183 examens seulement ont été pratiqués le premier jour, 169 examens directs ont pû être faits le deuxième jour et 159 le troisième jour.

TABLEAU XXVII

EXAMEN DIRECT DES CRACHATS

| | Total des consultants devant avoir une bacilloscopie | Bacilloscopies non faites | Bacilloscopies faites | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Total | % |
| Premier prélèvement | 188 | 5 | 183 | 93% |
| Deuxième prélèvement | 188 | 19 | 169 | 89,4% |
| Troisième prélèvement | 188 | 29 | 159 | 85% |

En effet, le premier jour des examens directs des crachats n'ont pû être pratiqués pour 5 malades.

Un malade est décédé dès l'admission à l'hopital, un autre malade a présenté un cancer bronchique, et chez 3 malades les BK n'ont pas été recherchés.

Le deuxième jour, 169 examens ont été pratiqués 13 malades ont été absents lors du deuxième prélèvement, tandis que chez un malade , le deuxième prélèvement n'a pas été fait car celui-ci avait présenté des BAAR dans les crachats lors du premier examen.

Le troisième jour, 159 examens directs des crachats ont été pratiqués , 17 malades n'ont pas fourni un troisième prélèvement et 7 malades ont été écartés d'emblée parcequ'ils avaient déjà présenté des BAAR aux deux autres examens.

TABLEAU XXVIII

ANALYSE DES BACILLOSCOPIES NON FAITES

| | Prélèvements | | |
|---|---|---|---|
| | 1 er | 2 ème | 3 ème |
| Décès rapide | 1 | 1 | 1 |
| Absence des consultants | - | 13 | 17 |
| Autre diagnostic établi et bacilloscopie non demandée | 1 | 1 | 1 |
| Bacilloscopie non demandée (oubli du personnel) | 3 | 3 | 3 |
| Bacilloscopie non demandée (BK+à l'examen précédent) | - | 1 | 7 |
| Total des bacilloscopies non faites. | 5 | 19 | 29 |

Sur 29 bacilloscopies non faites 17 relèvent d'un absenteïsme du malade.

Le rendement de la bactériologie

La quasi totalité des malades cracheurs de bacilles sont dépistés dès la première bacilloscopie (93%), la répétition des examens directs n'a pas apporté de gain appréciable dans ce lot de consultants, puisqu'un malade a été dépisté au deuxième prélèvement, et que le troisième prélèvement n'a permis de déceler aucun nouveau cas de tuberculose.

TABLEAU XXIX

RENDEMENT DE LA BACTERIOLOGIE

| Date de prélèvement | Cas de tuberculose | % |
|---|---|---|
| Total | 14 | 100% |
| 1er jour | 13 | 93% |
| 2ème jour | 14 | 100% |

Le premier prélèvement a permis de déceler la grande majorité des malades cracheurs de BK. Ce taux élevé remet en question l'utilité de la répétition des prélèvements, en zone rurale.

ZZZZZZOMMANTAIRE

Cette enquête a permis de préciser les modalités de dépistage de la tuberculose pulmonaire dans une zône rurale, où les moyens sont limités.

De nombreuses enquêtes faites à Alger comme dans d'autres pays, ont confirmé l'intérêt limité du dépistage "actif" systématique et souligné la grande valeur du dépistage "passif" réservé aux malades venant consulter spontanément pour des symptômes respiratoires.

En tenant compte de ces données et des conclusions des études récentes sur le dépistage de la tuberculose en Algérie qui ont souligné que "les malades à dépister en priorité sont ceux qui crachent des bacilles à l'examen direct : on les recherchera parmi les adultes qui présentent des symptômes" (8), nous avons entrepris notre enquête sur le dépistage passif chez les sujets âgés de plus de 15 ans.

De plus, notre enquête s'est déroulée non pas dans un centre spécialisé mais dans des centres ruraux polyvalents.

## PREVALENCE DES SYMPTOMES RESPIRATOIRES

Dans 11 centres de consultation, nous avons, pendant une durée de 5 mois, examiné 5411 consultants, dont 200 seulement présentaient des symptômes respiratoires durant plus de 7 jours, soit 3,7%. Ce chiffre d'ailleurs est trés proche de celui retrouvé dans une enqête similaire, menée dans une région voisine à Boufarik en 1970 (3,8%).

Cette prévalence des symptômes respiratoires concordant avec celle retrouvée à Boufarik réalisée dans les mêmes conditions, dans des dispensaires polyvalents et dans une région rurale, est faible par rapport à celle retrouvée dans d'autres enquêtes réalisées ailleurs dans le monde.

BAILY et coll. ont avancé le chiffre de 7% dans une enquête faite dans des centres ruraux. Cependant, les symptômes suspects ne sont pas identiques à ceux que nous avons choisis et l'âge limite était de 10 ans. (2)

Par contre, GOTHI et coll. ont trouvé une fréquence des symptômes respiratoires de 63% chez des malades âgés de plus de 10 ans dans des centres non spécialisés, lors d'opérations de dépistage. Cependant cette fréquence tombe à 22% lors d'un contrôle non accompagné d'opérations de dépistage. (13)

Dans notre enquête, beaucoup de consultants ont présenté certainement des symptômes respiratoires durables qui n'ont été ni invoqués spontanément ni retrouvés à l'interrogatoire, parce que jugés par ces consultants comme symptômes trop banaux.

Cette prévalence ne peut pas être comparée à celle réalisée dans les centres spécialisés qui par définition ne reçoivent que des malades à symptômatologie respiratoire.

PARTICIPATION DES MALADES

Parmi les 200 malades, la participation à l'enquête était excellente puisque 91,5% des malades ont répondu aux 3 examens bacteriologiques. Ce résultat concorde avec celui retrouvé dans l'enquête effectuée à Boufarik (91%).

Cette participation est un point important à souligner : car elle démontre que les obstacles au dépistage ne proviennent pas des consultants ou de leurs conditions de vie, mais des structures de santé publique mal utilisées pour le dépistage.

LE RENDEMENT DU DEPISTAGE

Partant de l'idée d'utiliser les moyens disponibles dans la région pour le dépistage, nous n'avons pas pratiqué de culture, et seul l'examen direct de crachats a été pratiqué.

La première bacilloscopie a été pratiquée pour 183 consultants ce qui a permis de diagnostiquer 13 cas de tuberculose pulmonaire

La deuxième bacilloscopie a été faite pour 169 consultamts et a permis de dépister un seul cas de tuberculose pulmonaire.

La troisième bacilloscopie a été faite pour 159 consultants et n'a dépisté aucun cas de tuberculose pulmonaire.

Au total, parmi les 200 consultants, on a diagnostiqué à l'examen direct 14 cas de tuberculose avec un rendement de 7%.

Ce chiffre est comparable à ceux relevés dans la littérature.

-Ce rendement est un peu moindre que celui retrouvé à Alger en 1969 (10,3%) à l'examen direct seul, au cours d'une enquête effectuée dans un dispensaire anti-tuberculeux au centre d'Alger (21).

-En Inde du sud on a retrouvé le chiffre de 15,8% parmi les patients présentant des symptômes respiratoires (NAGPAUL et coll. 1967). (29)

-Par contre, au cours du dépistage effectué par BAILY et coll. en 1966 à TUMKUR dans des centres ruraux de santé publique, le taux des cas de tuberculose retrouvés à l'examen direct a été de 6,2%. (2)

-Le rendement de l'enquête menée à Boufarik (thèse de DUPONT, 1970) à l'examen direct et dans des conditions semblables à notre enquête a été de 1% (10)

Cette discordance entre l'enquête de Boufarik et celle de Koléa tient essentiellement à des différences de recrutement :

Le lot de consultants de sexe masculin, âgés de moins de 45 ans, parmi lesquels nous avons dépisté le plus grand nombre des cas de tuberculose, est plus important dans notre enquête que dans celle de Boufarik.

Le mode de recrutement des consultants n'est pas identique dans les deux enquêtes. A Boufarik, l'enquête a été menée uniquement dans des centres gratuits d'assistance médico-sociale et non pas dans les centres d'assurance sociale agricole, qui drainent la quasi totalité des travailleurs agricoles. A Koléa nous avons recruté nos consultants aussi bien dans les dispensaires faisant en même temps fonction des centres d'assistance médico-sociale et centres d'assurance sociale agricole que dans les centres de consultation payante.

-Dans une étude sur le dépistage dans deux dispensaires anti-tuberculeux à Alger, le rendement de l'examen direct a été de 4% (thèse d'ELASSAD 1972).

TABLEAU XXX

NOMBRE DE CAS DEPISTES A L'EXAMEN DIRECT CHEZ LES MALADES PRESENTANT DES SYMPTOMES RESPIRATOIRES

| Enquête | Consultants pour symptômes | Cas prouvés à l'examen direct. | |
|---|---|---|---|
| | | Nombre | % |
| Tumkur 1966 (BAILY) | 724 | 45 | 6,2% |
| Inde du sud 1967 (NAGPAUL) | 4324 | 686 | 15,8% |
| Alger 1967 ABDERRAHIM et coll.) | 3309 | 241 | 7,3% |
| Alger 1969 Enquête D.E.) | 529 | 55 | 10,3% |
| Boufarik 1970 (DUPONT) | 200 | 2 | 1% |
| Alger 1971-72 (ELASSAD) | 2326 | 93 | 4% |
| Notre enquête | 200 | 14 | 7% |

Le rendement du dépistage passif nous paraît donc satisfaisant, surtout si l'on tient compte des moyens dont on peut disposer dans une région rurale. Cette méthode de dépistage doit être appliquée là où elle est réalisable.

## INTERET DE L'EXAMEN RADIOSCOPIQUE

L'interet de l'éxamen radioscopique dans l'amélioration du rendement du dépistage apparait clairement à la lumière de ce travail.

En effet tous nos cas de tuberculose pulmonaire ont été dépistés parmi les 63 consultants présentant des images radioscopiques suspectes de tuberculose pulmonaire.

13 cas, auraient été dépistés à la première bacilloscopie si les éxamens des crachats n'avaient été demandés qu'aux consultants ayant présenté des images radioscopiques suspectes de tuberculose.

Un autre cas aurait été dépisté à la deuxième bacilloscopie, faite pour les 50 consultants restants.

Au total 113 bacilloscopies auraient permis de dépister nos 14 cas de tuberculose, alors que 511 éxamens directs de crachats ont été demandés pour tous les consultants présentant des images respiratoires anormales, tel que le prévoyait notre prôtocole de travail.

Le filtre radioscopique réduit ainsi considérablement et oriente le travail du microscopiste, ce filtre est important en zône rurale électrifiée car il améliore notablement le rendement du dépistage de la tuberculose pulmonaire.

# CONCLUSION

Le but de notre enquête a été de participer à définir une politique de dépistage de la tuberculose pulmonaire dans une région rurale, avec les moyens disponibles.

Sur les 5411 consultants, âgés de plus de 15 ans, qui se sont présentés à la consultation des différents centres de notre secteur, du 15 janvier au 15 juin 1972, 200 consultants ayant présenté des symptômes respiratoires pendant plus de 7 jours, ont été examinés en radioscopie.

Sur ces 200 consultants, 14 cas de tuberculose pulmonaire ont été dépistés à l'examen direct des crachats.

Parmi tous les symptômes respiratoires qui ont été recherchés, l'hémoptysie semble être le symptôme le plus sélectif, 5 sur 14 cas de tuberculose (soit 36%) ont été diagnostiqués parmi 38 consultants ayant présenté des hémoptysies.

La toux, l'expectoration et les douleures thoraciques durables (datant de plus de 7 jours) sont nettement moins fidèles. Ces symptômes représentent un filtre intéressant dans le dépistage de la tuberculose pulmonaire lorsqu'ils sont survenus depuis plus d'un mois , et ils permettent surtout de sélectionner le groupe de consultants qui doivent subir un examen radioscopique.

Tous les consultants ayant présenté des signes respiratoires ont été examinés à la radioscopie. Cet examen, peu onéreux, facilement réalisable dans un certain nombre de zônes rurales, nous a parû être un excellent filtre.

En effet, seuls 63 consultants (31,5%) présentaient des images radioscopiques suspectes de tuberculose. C'est parmi ces 63 consultants que tous les cas de tuberculose ont été dépistés. Il apparait donc que, pour le dépistage de la tuberculose, la radioscopie est un filtre bien plus sélectif que l'interrogatoire pour décider du groupe de consultants dont l'expectoration sera éxaminée.

L'éxamen microscopique des crachats, indispensable pour le diagnostic du " cas " de tuberculose, a permis de dépister 13 sur les 14 cas de tuberculose pulmonaire dès la première bacilloscopie, soit 93% des cas.

La répétition des éxamens de crachats a permis le diagnostic d'un seul cas de tuberculose pulmonaire, soit 7% des cas.

Le premier prélèvement a permis de déceler la très grande majorité des cas de tuberculose pulmonaire, ce taux élevé remet en question l'utilité de la répétition des bacilloscopies en milieu rural, qui ne doit être réservée qu'aux malades présentant des images radiologiques fortement suspectes de tuberculose pulmonaire: la radioscopie déminue donc le travail global du microscopiste mais elle le rend plus efficace en l'orientant et en le contrôlant au besoin.

Au terme de ce travail, il nous paraît que le dépistage du " cas " de tuberculose est réalisable, avec un rendement suffisant, même en zône rurale dans un réseau de santé publique ne disposant pas de structure spécialisée de lutte anti-tuberculeuse.

# B I B L I O G R A P H I E

1- ABDERRAHIM K., MYSLIVECEK J., BENDJABALLAH H., LARBAOUI D., et CHAULET P.

L'amélioration de l'efficacité d'un dispensaire du Grand-Alger.

SOC. ALG. DE PN. PHT., ORAN, JUIN 1967.

2- BAILY G.V.J., SAVIC D., GOTHI G.B., NAIDU V.B. et NAIR S.S.

Potential yield of pulmonary tuberculosis by direct microscopy of sputum in a district of south India.

BULL. WLD. HLTH. ORG. 1967,37, 875-892.

3- BANERJI D., STIG ANDERSEN.

A sociological study of awareness of symptoms among persons with pulmonary tuberculosis.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1963, 29, 668-683.

4- BOMPART E.

Index tuberculinique relevé dans le Grand-Alger et l'arrondissement d'Alger au cours de la troisième campagne de vaccinations de masse par le B.C.G. (Nov. 1959 - Sept. 1961).

IMPRIMERIE OFFICIELLE 1962.

5- BOMPART E.

Index tuberculinique relevé en Algérie au cours de la première campagne de vaccinations de maase par le B.C.G. (Nov. 1949 - Mai 1952).

IMPRIMERIE OFFICIELLE DU GOUV. GENERAL DE L'ALGERIE 1955.

6- BOULAHBAL F.

Intérêt de la microscopie en fluorescence dans la recherche des bacilles acido-alccolo-résistants.

SOC. ALG. DE PN. PHT., MARS 1968.

7- BOULAHBAL F., DUPONT A., CHAULET P.

Le dépistage de la tuberculose dans un secteur rural de santé publique ; (Enquête menée à Boufarik en 1970).

SOC. MED. MILITAIRE, ALGER, JAN. 1972.

8- CHAULET P. et coll.

Etudes récentes sur le dépistage de la tuberculose pulmonaire de l'adulte en Algérie.

ACQUISITIONS RECENTES SUR LA TUBERCULOSE EN ALGERIE.
ED. SNED., ALGER, 1971, 80-87.

9- COUDREAU M.

Commentaires sur la lutte anti-tuberculeuse en Afrique.

BULL. Un. INTER. C. TUBERC., JUIN 1967, 39,145-156.

10- DUPONT A.

Le diagnostic bacteriologique de la tuberculose pulmonaire dans un secteur rural de santé publique en Algérie.

THESE PARIS 1971.

11- ELASSAD I., ELGHAZZI M., LOUCIF M.S., OUSSEDIK N., ABDERRAHIM K., CHAULET P.

Evaluation du dépistage dans deux dispensaires anti-tuberculeux d'Alger d'octobre 1971 à Mars 1972.

IIè CONGRES MEDICAL MAGHREBIN, ALGER 2-4 MAI 1972.

12- GERNEZ-RIEUX C., TACQUET A.; TISON F., et DEVULDER B.,

Contribution à l'étude des techniques bactériologiques recommandées pour le dépistage de masse de la tuberculose pulmonaire.

REV. TUB. PN. 1968, 32, 21-36.

13- GOTHI G.D., SAVIC D., BAILY G.V., RUPERT SAMUEL.

Cases of pulmonary tuberculosis among the out-patients attending general health institutions in an indian city.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1970, 43, 35-40.

14- HOLM J.

Le programme anti-tuberculeux de base.

CAHIERS INTERNAT. DE LA TUBERCULOSE, 1969, N° 4.

15- KAPLAN Y.S.

" Sputum only "

TUBERCLE, LOND. 1970, 51, 106-107.

16-KHELLAF M.

Epidemiologie de la tuberculose en Algérie.

SEMINAIRE DE LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE, ALGER, FEV. 1966.

17- KHELLAF M., CHAULET P., et LARBAOUI D.

Epidemiologie de la tuberculose en Algérie d'après une enquête sur l'index tuberculinique.

COMMUNIC. CONGRES NATIONAL TCHECOSLOVAQUE DE PHTISIOLOGIE, PRAGUE, OCT. 1965.

18- KOUIDRI M., ABDERRAHIM K., CHAULET P.

Combien y a-t-il de tuberculeux à Alger ?

ACQUISITIONS RECENTES SUR LA TUBERCULOSE EN ALGERIE.
ED. SNED., ALGER, 1971, 16-23.

19- LARBAOUI D.

Essai de définition d'une politique de dépistage de la tuberculose en Algérie.

REV. EPIDEM. MED. SOC. ET SANTE PUBL. 1971, 19, 715-727.

20- LARBAOUI D., CHAULET P., GROSSET G., ABDERRAHIM K., ZIROUT A., AIT MESBAH H., et AIT KHALED N.

La valeur des symptômes dans le dépistage de la tuberculose pulmonaire.

ACQUISITIONS RECENTES SUR LA TUBERCULOSE EN ALGERIE.
ED. SNED., ALGER, 1971, 73-79.

21- LARBAOUI D., CHAULET P., GROSSET G., ABDERRAHIM K., et AIT MESBAH H.

Le diagnostic "par étape" de la tuberculose pulmonaire.

XXè CONFERENCE INTER. TUBER., NEW-YORK, NOV. 1969.

22- LARBAOUI D., et KOUIDRI M.

La prévalence de la tuberculose dans le contexte africain.

BULL. Un. INTER. SUPPLEMENT JUILLET 1971, 25-41.

23- LEVI-VALENSI A.

Les aspects médico-sociaux de la tuberculose pulmonaire en Algérie.

ACTA PHTISIOLOGICA 1956, 5, 22, 2-10.

24- LEVI-VALENSI A. et CHAULET P.

Connaissance de l'épidemiologie de la tuberculose en Algerie jusqu'en 1960.

COMMUNIC. SOC. ALG. PN. PHT., DECEMBRE 1964.

25- LEVI-VALENSI A. et CHAULET P.

L'organisation de la lutte anti-tuberculeuse en Algérie.

TIERS MONDE 1963.

26- MAHLER H.

Quelques unes des conditions nécessaires pour un programme anti-tuberculeux véritablement integré.

BULL. Un. INTER. C. TUBER., ACUT 1969, XLII, 163-172.

27-MOKHTARI L. BENGHEZAL A., CHAULET P. et LARBAOUI D.

Qulques aspects économiques de la lutte anti-tuberculeuse en Algérie.

TUBERCLE., 1968, 49,4.

28- MOKHTARI L., et VEIGA - PIRES H.

Prévalence de l'infection tuberculeuse d'après 220.529 tests tuberculiniques pratiqués en Algérie en 1965-66.

REVUE SANTE PUBLIQUE 1966,6, 13 - 20

29- NAGPAUL D.R.,SAVIC D.M., RAO K.P., et BAILY G.V.J..

Case Finding by Mycroscopy

BULL. UIT. 1968,41,148-158

30- NAGPAUL D.R., VISHWANATH M.K., DWARAKANATH G. .

Socio-Epidemiological study of out.
Patients attending a city tuberculosis clinic in India Judge the place of specialyzed centers in a tuberculosis control programm.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1970, 43;17 - 34

31 - O.M.S.

Comité OMS d'experts de la tuberculose
8ème rapport, SERIE RAPP. TECHNI. 1964, 290

32- PAVIOT SS

La prévalence de la tuberculose en Afrique.

BULL. Un. INTER. C. TUBER., JUIN 1967, 39, 131- 144.

33- RAJ NARAIN , NAIR S.S., NAGANNA K., CHANDRASEKHAR P.,
RAMANATHA RAO., et PYARR LAL .

Problems in defining a " case " of pulmonary tuberculosis in prevalence surveys.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1968, 39, 701-729.

34- RAJ NARAIN , GESER A., JAMBUNATHAN M.V., SUBRAMANIAN M.

Some aspects of a tuberculosis prevalence survey in a south indian district.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1963, 29, 641-664 .

35- RAJ NARAIN , NAIR S.S., RAMANATHA RAO., et CHANDRASEKHAR P.

Distribution of tuberculose infection and disease among households in a rural community.

BULL. ORG. MOND. SANTE 1966, 34, 639-654.

36- SEN GUPTA N.C. et coll.

Participation de la collectivité au programme de la lutte contre la tuberculose.

BULL. Un. INTER. C. TUBER. 1972, XLII, 107-116.

37- SHRIYBHAYA N.

Rapport sur le diagnostic de la tuberculose par l'éxamen microscopique direct des crachats.

BULL. Un. INTER. C. TUBER. 1968, 40, 42-43.

38- STYBLO K.

Les paramètres épidémiologiques de la tuberculose.
Réunion technique sur la lutte contre la tuberculose.

OMS. COPENHAGUE 10-14 MAI 1966.

39- STYBLO K. et coll.

Epidemiological and clinical study of tuberculosis in the district of Kolin, CZECHOSLOVAKIA.
Report of the first 4 years of the study (1961-1964).

BULL. WLD. HLTH. ORG. 1967, 37, 819-874.

TABLE DES MATIERES


| | Page |
|---|---|
| INTRODUCTION | 1 |
| CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODE DE TRAVAIL | 4 |
| CHAPITRE II : RESULTATS | 28 |
| CHAPITRE III : COMMENTAIRE | 51 |
| CONCLUSION | 59 |
| BIBLIOGRAPHIE | 62 |

Vu le Président du Jury

Signé :

Vu le Doyen

Signé :

Vu et permis d'imprimer

Alger, le

Le Directeur de l'enseignement superieur

Signé: